

# 政策暖风频吹 新能源汽车换电赛道升温

**新能源汽车换电赛道迎来政策利好。**1月21日发布的《促进绿色消费实施方案》提出,大力推广新能源汽车,推动开展新能源汽车换电模式应用试点。中信证券预计,未来5年国内新能源汽车补能市场仍将维持充电为主、换电为辅的格局,预计换电模式在部分高端乘用车和运营类车辆的应用推广将明显加速。

●本报记者 杨洁



## 换电行业高速发展

当前,续航里程焦虑是制约新能源汽车产业一大障碍,而“车电分离”的换电模式有望缓解“续航焦虑”等问题。

政策推动新能源汽车换电模式发展。根据2021年10月发布的《关于启动新能源汽车换电模式应用试点工作的通知》,纳入试点范围的城市共有11个,预期推广换电车辆超10万辆,换电站超1000座。此次实施方案则提出,推动开展新能源汽车换电模式应用试点。

数据显示,2021年我国新能源汽车销量达352.1万辆,同比增长1.6倍,占新车销售比例跃升至13.4%,同比增长8个百分点;新能源汽车保有量增至784万辆,占我国汽车总量的2.6%,占全球新能源汽车保有量的一半左右。中金公司表示,新能源汽车渗透加速格局和趋势已然明朗,伴随新能源乘用车保有量继

续提升,补能矛盾将逐步凸显,换电模式为缓解新能源汽车补能矛盾的核心方式。

中信证券研报指出,2022年有望成为换电行业高速发展的元年,全年有望新增换电站超3000座,2025年新增有望超1万座。中航证券表示,在换电模式下,换电站需要一定数量的备用电池,因此换电模式将为电池行业带来很大的增量市场,预计到“十四五”末期我国换电站数量突破2万座。



视觉中国图片 制图/杨红

## 带来增量市场

对于换电模式存在成本高、标准不统一等方面的问题,中信证券认为,从投资效率看,假设充电模式对应单车补能设施投资额仅9000元左右,而换电对应平均单车投资约2.5万元,充电模式投资效率和下游适用性要高于换电模式,在现阶段更具广泛推广的基础;从运营市场空间看,充电模式的运营市场空间更大,预计2025年国内换电运营合计市场空间有望达605亿元,充电运营市场约1730亿元。综合考虑换电模式更高效、对

电网、土地更友好等优势,以及标准化程度较低、投资成本较高等问题,预计未来5年国内新能源汽车补能市场仍将维持充电为主、换电为辅的格局。

换电模式为行业带来增量空间。中航证券指出,车企、电池供应商、换电站设备供应商、换电站运营商等环节都将迎来增量市场。其中,换电站运营环节市场空间最大。

## 上市公司布局

1月18日,宁德时代全资子公司时代电服推出换电品牌EVOGO。

时代电服总经理陈伟峰表示,为实现共享换电,宁德时代开发量产了“巧克力换电块”,采用宁德时代最新CTP技术,能量密度超过160Wh/kg,单块电池可以提供200公里左右的续航。同时,巧克力换电块采用宁德时代自研的无线BMS技术,外部只有高压正负接口,大幅提高了插拔部件的可靠性。“巧克力换电块可以适配全球80%已经上市以及未来3年要上市的纯电平台开发车型。”陈伟峰指出。

2020年8月,宁德时代就与蔚来汽车、湖北科技、国泰君安国际成立蔚能电池资产公司,主推BaaS换电模式。电池资产管理公司支付动力电池的初始购置成本,然后通过电池租赁服务费回收现金流。

蔚来汽车在换电模式上有深入布局,上市公司山东威达系蔚来汽车第二代换电站设备主要供应商。山东威达日前发布的2021年业绩预告显示,预计2021年实现归母净利润3.2亿元~4.0亿元,同比增长25.8%~57.2%。中金公司指出,公司换电业务2021年处于快速爬坡阶段,盈利水平暂时较低,预计未来伴随产能释放摊薄成本,换电业务盈利水平有望获得改善。

协鑫能科聚焦换电站一体化解决方案,换电站运营及能源服务、电池梯次利用三大业务。公司近日在接受投资者调研时表示,公司换电站拥有多车型兼容、高智能化控制及软硬件无缝升级三大技术优势,具备良好的产业基础及合作资源,作为第三方换电服务商,已与多家知名主机厂推进相关换电车型及电池包合作开发。

## 吉利发力高精定位服务产业

●本报记者 王辉

吉利科技集团旗下浙江时空道宇科技有限公司(简称“时空道宇”)日前宣布,公司已在年初完成了“天地一体化高精定位服务系统”的全国范围路测。该系统作为高精定位服务产业的商用窗口即将开启。

时空道宇相关负责人介绍,此次全国路测,时空道宇测试车辆覆盖全国30个省(区、市),在十余个重点城市群进行了深入测试。测试表明,天地一体化高精定位服务实现精度达到厘米级,能满足未来智能驾驶对高精定位的需求。本次测试涵盖电离层活跃区域,攻克了低纬度地区电离层活跃的高精度定位难题。时空道宇计划于2022年提供覆盖全国的高精定位服务,并于2026年提供全球瞬时厘米级定位服务。

此前,台州卫星超级工厂首颗试验星下线,将具备年产卫星500颗的生产能力,为其批量化制造卫星及“低轨未来出行星座”快速组网提供全方位支撑。目前,时空道宇组建了以上海研究院为核心,以西安、南京、北京研发中心为支撑的研发体系,布局台州卫星超级工厂制造基地,涵盖从卫星研发、制造、测控、应用的全产业链体系。

《2021中国卫星导航与位置服务产业发展白皮书》显示,2020年我国卫星导航与位置服务产业总体产值达到4033亿元,较2019年增长约16.9%。近年来,国内新能源汽车销量快速增长,同时各类乘用车、商用车在智能网联技术上迭代升级,与高精定位产业形成了“相互驱动”的态势。

长江证券指出,随着越来越多的车辆配备高精度定位模块,高精定位产业的成长确定性将不断增强。

4033亿元

2020年我国卫星导航与位置服务产业总体产值达到4033亿元,较2019年增长约16.9%。

## 苹果产业链核心供应商业绩向好

●本报记者 张兴旺

东方财富Choice数据显示,截至1月21日,今年以来机构密集调研天准科技、鹏鼎控股等14家A股苹果产业链公司。机构预计,苹果将在春季发布“廉价版”iPhoneSE 5G手机,看好苹果产业链核心供应商2022年业绩表现。

东方财富Choice数据显示,今年以来机构密集调研当升科技、天准科技、东尼电子、鹏鼎控股、苏州固锝等14家A股苹果产业链公司。

天准科技主要产品为工业视觉装备和产业智能方案,苹果是公司的重要客户。1月5日,中欧基金、中信建投等38家公司调研天准科技。

根据中金公司研报,天准科技是苹果公司的玻璃、电池检测设备核心供应商。预计未来两年iPhone仍将延续高频创新,对公司玻璃、电池检测设备存在持续需求。公司的品类渗透逐渐提升,目前已涉入耳机、无线充电等产品的检测设备。预计在视觉检测设备功能拓宽、应用品类不断延伸的趋势下,公司消费电子业务有望稳健成长。

1月6日,长城基金、前海开源基金、国泰君安等14家机构调研鹏鼎控股。鹏鼎控股是苹果重要供应商。鹏鼎控股在机构调研时表示,2022年整体经营趋势向好,公司有一定的产能储备,如果下游需求进一步放量,将给公司带来较好的业绩回报;同时,公司积极拓展新的领域,产品品类持续扩充。

1月21日,中国证券报记者在苹果公司网站发现,iPhone13机型当天下单有现货;iPhone13 Pro网上预订后,3至5天送达。

记者从苹果产业链公司了解到,苹果公司或于2022年春季发布新款iPhoneSE。太平洋证券称,苹果有望于一季度末推出5G版iPhoneSE产品,看好“果链”公司2022年业绩表现。湘财证券预计,iPhone销量仍将小幅增长,看好受益于供应份额提升和iPhone新机创新的厂商。中泰证券指出,考虑到苹果今年MR眼镜等新产品发行计划将落地,2022年苹果产业链核心供应商将迎来较大机会。

# 多部门齐发力 环保装备制造业高质量发展提速

●本报记者 刘杨

工业和信息化部、科学技术部、生态环境部近日联合印发的《环保装备制造业高质量发展行动计划(2022—2025年)》提出,到2025年环保装备制造行业技术水平明显提升,一批制约行业发展的关键短板技术装备取得突破,高效低碳环保技术装备产品供给能力显著提升,充分满足重大环境治理需求。环保装备制造业产值力争达到1.3万亿元。

## 加强关键核心技术攻关

《行动计划》提出,打造若干专精特新“小巨人”企业,培育一批具有国际竞争优势的细分领域制造业单项冠军企业,形成上

中下游、大中小企业融通发展的新格局,多元化互补的发展模式更加凸显。环保装备制造业产值力争达到1.3万亿元。

加强关键核心技术攻关。聚焦“十四五”期间环境治理新需求,围绕减污降碳协同增效、细颗粒物(PM2.5)和臭氧协同控制、非电行业多污染物处置、海洋污染防治、有毒有害污染物识别和检测以及生态环境应急等领域,开展重大技术装备联合攻关。

聚焦长期存在的环境污染治理难点问题,攻克高盐有机废水深度处理、污泥等有机固废减量化资源化技术装备。聚焦基础零部件和材料药剂等问题,加快环境污染治理专用的高性能风机、水泵、阀门、过滤材料、低频吸声隔声材料、绿色药剂以及环境监测专用模块、控制器、标准物质研发。聚焦新污

染物治理、监测、溯源等,抓紧部署前沿技术装备研究。

## 提升数字化智能化水平

《行动计划》指出,深入推进5G、工业互联网、大数据、人工智能等新一代信息技术在环保装备设计制造、污染治理和环境监测等过程中的应用。加快污染物监测治理远程智能控制系统平台的开发应用,深入挖掘污染物远程监控数据,创造大数据价值,提升运维水平和治污效率,降低治理成本。完善环保装备数字化智能化标准体系,建设一批模块化污水处理装备等智能制造示范工厂,稳步提高大气治理、污水治理、固废处理等领域技术装备的数字化智能化水平。

促进绿色低碳转型。引导污水处理、流域监测利用光伏、太阳能、沼气热联发电,推广高能效比的水源热泵等技术,实现清洁能源替代,减少污染治理过程中的能源消耗及碳排放。鼓励环保治理长流程工艺向短流程工艺改进,推动治理工艺过程药剂减量化、加强余热利用,推广节能、节水技术装备,提高资源能源利用效率。

工信部节能与综合利用司司长黄利斌此前表示,“十四五”期间,在产业结构方面,构建有利于碳减排的产业布局,坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。在节能降碳方面,着力提升能源利用效率。在绿色制造方面,通过典型示范带动生产模式绿色转型,推动全产业链低碳发展。在循环经济方面,强化工业固废综合利用。在技术变革方面,加快绿色低碳科技变革。

## 北方导航控制技术股份有限公司第七届董事会第七次会议决议公告

证券代码:600435

证券简称:北方导航

公告编号:临2022-004号

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对

其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

一、本次会议概况

1. 会议时间:2022年1月21日上午09:30以通讯表决的方式召开。

2. 参会人员:应出席董事会9人,实际出席董事会9人,占应出席董事会人数的100%,符合法律、法规和《公司章程》的规定,会议以记名方式通讯表决。

3. 审议通过了《关于落实董事会工作实施方案》的议案。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

4. 审议通过了《关于制定〈董事长工作规则〉的议案》。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

5. 审议通过了《关于制定〈董事会授权管理办法〉的议案》。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

6. 审议通过了《关于制定〈董事会议事规则〉的议案》。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

7. 审议通过了《关于制定〈监事会议事规则〉的议案》。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

8. 审议通过了《关于制定〈股东大会议事规则〉的议案》。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

9. 审议通过了《关于制定〈信息披露管理制度〉的议案》。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

10. 审议通过了《关于制定〈内幕信息知情人登记管理制度〉的议案》。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

11. 审议通过了《关于制定〈关联交易管理制度〉的议案》。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

12. 审议通过了《关于制定〈对外担保管理制度〉的议案》。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

13. 审议通过了《关于制定〈募集资金管理制度〉的议案》。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

14. 审议通过了《关于制定〈信息披露暂缓与豁免管理制度〉的议案》。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

15. 审议通过了《关于制定〈投资者关系管理制度〉的议案》。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

16. 审议通过了《关于制定〈内幕信息知情人登记管理制度〉的议案》。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

17. 审议通过了《关于制定〈内幕信息知情人登记管理制度〉的议案》。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

18. 审议通过了《关于制定〈内幕信息知情人登记管理制度〉的议案》。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

19. 审议通过了《关于制定〈内幕信息知情人登记管理制度〉的议案》。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

20. 审议通过了《关于制定〈内幕信息知情人登记管理制度〉的议案》。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

21. 审议通过了《关于制定〈内幕信息知情人登记管理制度〉的议案》。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

22. 审议通过了《关于制定〈内幕信息知情人登记管理制度〉的议案》。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

23. 审议通过了《关于制定〈内幕信息知情人登记管理制度〉的议案》。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

24. 审议通过了《关于制定〈内幕信息知情人登记管理制度〉的议案》。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

25. 审议通过了《关于制定〈内幕信息知情人登记管理制度〉的议案》。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

26. 审议通过了《关于制定〈内幕信息知情人登记管理制度〉的议案》。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

27. 审议通过了《关于制定〈内幕信息知情人登记管理制度〉的议案》。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

28. 审议通过了《关于制定〈内幕信息知情人登记管理制度〉的议案》。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

29. 审议通过了《关于制定〈内幕信息知情人登记管理制度〉的议案》。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

30. 审议通过了《关于制定〈内幕信息知情人登记管理制度〉的议案》。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

31. 审议通过了《关于制定〈内幕信息知情人登记管理制度〉的议案》。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

32. 审议通过了《关于制定〈内幕信息知情人登记管理制度〉的议案》。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

33. 审议通过了《关于制定〈内幕信息知情人登记管理制度〉的议案》。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

34. 审议通过了《关于制定〈内幕信息知情人登记管理制度〉的议案》。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

35. 审议通过了《关于制定〈内幕信息知情人登记管理制度〉的议案》。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

36. 审议通过了《关于制定〈内幕信息知情人登记管理制度〉的议案》。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

37. 审议通过了《关于制定〈内幕信息知情人登记管理制度〉的议案》。9票赞成,占有效表决权总数的100%,0票反对,0票弃权。

38. 审议通过了《关于制定